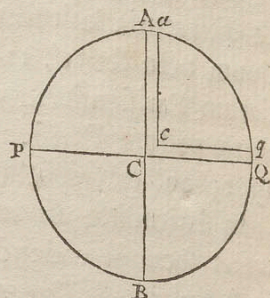


centrifugam corporum in æquatore terræ ut 2177,267 ad 754064 seu 289 ad 1.

Unde si $APBQ$ figuram terræ designet jam non amplius sphaericam sed revolutione ellipseos circum axem minorem PQ genitam, sitque $ACQca$ canalis aquæ plena, a polo Qq ad centrum Cc , & inde ad æquatorem Aa pergens: debet pondus aquæ in canali crure $ACca$, esse ad pondus aquæ in crure altero Qc ut 289 ad 288, eo quod vis centrifuga ex circulari motu orta partem unam e ponderis partibus 289 sustinebit ac detrahet, & pondus 288 in altero crure sustinebit reliquas. Porro (ex propositionis xci. corol. 2. lib. 1.) computationem ineundo, invenio quod si terra constaret ex uniformi materia, motuque omni privaretur, & esset ejus axis PQ ad diametrum AB ut 100 ad 101: gravitas in loco Q in terram foret ad gravitatem in eodem loco Q in sphaeram centro C radio PC vel QC descriptam, ut 126 ad 125. Et eodem argumento gravitas in loco A in sphaeroidem, convolutione ellipseos $APBQ$ circa axem AB descriptam, est ad gravitatem in eodem loco A in sphaeram centro C radio AC descriptam, ut 125 ad 126. Est autem gravitas in loco A in terram media proportionalis inter gravitates in dictam sphaeroidem & sphaeram: propterea quod sphaera, diminuendo diametrum PQ in ratione 101 ad 100, vertitur in figuram terræ; & hæc figura diminuendo in eadem ratione diametrum tertiam, quæ diametris duabus AB , PQ perpendicularis est, vertitur in dictam sphaeroidem; & gravitas in A , in casu utroque, diminuitur in eadem ratione quam proxime. Est igitur gravitas in A in sphaeram centro C radio AC descriptam, ad gravitatem in A in terram ut 126 ad 125½, & gravitas in loco Q in sphaeram centro C radio QC descriptam, est ad gravitatem in loco A in sphaeram centro C radio AC descriptam, in ratione diametrorum (per prop. LXXII. lib. 1.) id est, ut 100 ad 101. Coniungantur jam hæ tres rationes, 126 ad 125, 126 ad 125½, & 100 ad 101: & fiet gravitas in loco Q in terram ad gravitatem in loco A in terram, ut $126 \times 126 \times 100$ ad $125 \times 125 \times 101$, seu ut 501 ad 500.



Jam

Jam cum (per corol. 3. prop. xci. lib. 1.) gravitas in canali crure utrovis $ACca$ vel Qc sit ut distantia locorum a centro terræ; si crura illa superficiebus transversis & æquidistantibus distinguantur in partes totis proportionales, erunt pondera partium singularum in crure $ACca$ ad pondera partium totidem in crure altero, ut magnitudines & gravitates acceleratrices conjunctim; id est, ut 101 ad 100 & 500 ad 501, hoc est, ut 505 ad 501. Ac proinde si vis centrifuga partis cujusque in crure $ACca$ ex motu diurno oriunda, fuisset ad pondus partis ejusdem ut 4 ad 505, eo ut de pondere partis cujusque, in partes 505 diviso, partes quatuor detraheret; manerent pondera in utroque crure æqualia, & propterea fluidum constiteret in æquilibrio. Verum vis centrifuga partis cujusque est ad pondus ejusdem ut 1 ad 289, hoc est, vis centrifuga quæ deberet esse ponderis pars $\frac{1}{289}$ est tantum pars $\frac{1}{288}$. Et propterea dico, secundum regulam auream, quod si vis centrifuga $\frac{1}{288}$ faciat ut altitudo aquæ in crure $ACca$ superet altitudinem aquæ in crure Qc parte centesima totius altitudinis: vis centrifuga $\frac{1}{288}$ faciet ut excessus altitudinis in crure $ACca$ sit altitudinis in crure altero Qc pars tantum $\frac{1}{288}$. Est igitur diameter terræ secundum æquatorem ad ipsius diametrum per polos ut 230 ad 229. Ideoque cum terræ semidiameter mediocris, juxta mensuram *Picarti*, sit pedum Parisienum 19615800, seu milliarum 3923,16 (posito quod milliare sit mensura pedum 5000) terra altior erit ad æquatorem quam ad polos excessu pedum 85472, seu milliarum 17½. Et altitudo ejus ad æquatorem erit 19658600 pedum circiter, & ad polos 19573000 pedum.

Si planeta major sit vel minor quam terra manente ejus densitate ac tempore periodico revolutionis diurnæ, manebit proportio vis centrifugæ ad gravitatem, & propterea manebit etiam proportio diametri inter polos ad diametrum secundum æquatorem. At si motus diurnus in ratione quacunque acceleretur vel retardetur, augebitur vel minuetur vis centrifuga in duplicata illa ratione, & propterea differentia diametrorum augebitur vel minuetur in eadem duplicata ratione quamproxime. Et si densitas planetæ augeatur vel minuatur in ratione quavis, gravitas etiam in ipsum tendens augebitur vel minuetur in eadem ratione, & differentia diametrorum vicissim minuetur in ratione gravitatis auctæ vel augebitur in ratione gravitatis.